1. تمرين دورة بكالوريا 2020 الموضوع 1:

7- مميزات عناصر النقل :

1.7 – أكمل جدول مميزات المتسننات 5، 6 و 9.

	m	Z	d	a_{5-6}	a_{6-9}
5	2	15	....	45	☒
6		....	....		....
9		40	....	☒	

العلاقات: ....

....

....

2.7 – احسب نسبة النقل الإجمالية للجهاز rg

علما أن نسبة نقل الحركة بين البكرات $r_{28-33} = \frac{2}{3}$

rg =..

....

....

3.7 – احسب سرعة الخروج N_{11} .

N_{11}=..

....

2. تمرين دورة بكالوريا 2020 الموضوع 2:

1.7 – أكمل جدول مميزات المتسنن الأسطواني ذو السن القائم {2a - 1}.

	m	Z	d	df	da	a
(1)	2					106
(2a)			150			

العلاقات:

....

....

....

2.7 – احسب نسبة النقل الإجمالية للجهاز علما أن:

$Z_{2b} = 26$; $Z_3 = 64$

$d_4 = 52mm$; $d_6 = 110mm$

....

....

3.7 – احسب سرعة عمود الخروج (7) علما أن سرعة العمود المحرك $Nm = 1500tr/mn$.

....

....

4.7 – احسب استطاعة عمود الخروج (7) علما أن المردود الكلي $\eta = 0,96$ و استطاعة المحرك $Pm = 0,75Kw$.

....

3. تمرين دورة بكالوريا 2019 الموضوع 1:

7-دراسة المسننات(7) و(19):

7-1 أتمم جدول المميزات مع إعطاء العلاقات:

	m	z	d	δ	h	r
(7)	1.5	20				
(19)			60			

العلاقات :

....

....

....

....

....

7-2 احسب سرعة الخروج N_{12} ؟

N_{12} = ...

7-3 إذا كان مردود الجهاز $\eta = 0.90$، احسب استطاعة الخروج للعمود (12).

....

....

....

....

$P_s =$ ....

4. تمرين دورة بكالوريا 2019 الموضوع 2:

7 – دراسة مميزات عناصر النقل:

1.7 – أكمل جدول مميزات المسنن الأسطواني (4-5) ذو السن القائم.

	m	z	d	a	r
4	1,5	49			
5		79			

العلاقات:

....

....

2.7 – احسب نسبة النقل الإجمالية rg للمخفض علما أن: $d_2 = 39mm$; $d_3 = 87mm$

....

....

3.7 – احسب سرعة دوران عمود الخروج (6).

....

....

5. تمرين دورة بكالوريا 2018 الموضوع 1:

7- دراسة مميزات عناصر النقل

7-1 اكمل جدول المميزات المتسننات التالية : (16)/(2) و (3)/(12)

	m	Z	d	a	r
(12)	1.5	18		81	
(3)					
(2)	2			81	
(16)		63			

العلاقات:

....

....

....

....

....

....

7-2 احسب نسبة النقل الإجمالية للمخفض r_g:

....

....

....

7-3 أحسب سرعة الخروج N_{23} :

....

....

6. تمرين دورة بكالوريا 2018 الموضوع 2:

7- أتمم جدول خصائص المسننات الأسطوانية ذات الأسنان القائمة علما أن:

سرعة المحرك Nm = 750 tr/mn

	m	z	d	a	r
(2)	1,25	16		70	
(7)					
(12)	2	26		128	
(19)					

العلاقات:

....

....

....

....

8- احسب النسبة الإجمالية للنقل:

....

....

Rg = ...

9- احسب سرعة دوران عمود الخروج N_3.

....

....

N_3 = ...

10-احسب استطاعة عمود الخروج (3) علما أن استطاعة المحرك Pm=1.5KW ومردود المخفض η=0.95.

....

....

Ps = ...

11-احسب المزدوجة المطبقة على عمود الخروج (3).

....

....

Cs = ...

12-مستعينا بالرسم التجميعي (صفحة 20/13) احسب قيمة المشوار C لانتقال الساعد (21).

....

C = ...

7. تمرين دورة بكالوريا 2017 اس الموضوع 1:

9. أكمل جدول مميزات المسننات المخروطية ذات الأسنان القائمة مع الحسابات.

العناصر	m	d	Z	δ	r
(6)		48	24		0,5
(7)					

العلاقات:

....

....

....

....

....

....

10. احسب نسبة النقل الإجمالية rg .

....

....

11. احسب سرعة دوران العمود (8).

....

....

8. تمرين دورة بكالوريا 2017 اس الموضوع 2:

7-1/ أتمم جدول المميزات التالي:

	m	Z	d	da	r	a
(5)	1		21			34
(8)						

العلاقات:..

....

....

....

....

7-2/ احسب نسبة النقل الاجمالية rg علما أن $r_{4/7}$= 0,5

....

....

7-3/ اذا علمت ان سرعة دوران المحرك (Mt_1) N_m= 1000 tr/mn والاستطاعة P_m = 1,5 kW والمردود الاجمالي للمخفض η = 0,7.
أحسب سرعة الخروج للعمود (6).

....

....

7-4/ احسب استطاعة الخروج :

....

....

7-5/ احسب قيمة المزدوجة المطبقة على العمود (6).

....

....

....

....

9. تمرين دورة بكالوريا 2017 الموضوع 1:

7 – حساب مميزات عناصر النقل:

7-1/ أكمل جدول المميزات

	m	Z	d	da	a
(18)	2	25			64
(17)					

الحسابات:

....

....

....

7-2/احسب نسبة النقل الإجمالية:

$rg =$ ....

....

7-3/ احسب سرعة الخروج N_{11} :

....

....

7-4/ احسب استطاعة الخروج Ps علما أن مردود الجهاز $\eta = 0.9$

....

....

10.تمرين دورة بكالوريا 2017 الموضوع 2:

7- ما هو شرط التسنن بين العجلتين (18) و(19):

....

....

8- حساب مميزات المسننات المخروطية ذات أسنان قائمة (18) و (19):

المعطيات : سرعة الدخول N_1=3000tr/mn

نسب النقل : $r_{18\text{-}19} = 1$; $r_{11\text{-}10} = \frac{2}{9}$

$r_{1\text{-}2} = \frac{1}{5}$

8-1/ احسب نسبة النقل الاجمالي r_g :

....

....

8-2/ احسب سرعة دوران المخلاط:

....

....

8-3/ أكمل جدول مميزات المسننات المخروطية ذات أسنان قائمة (18) و(19):

المتسننات	m	Z	d	δ
(18)	2		120	
(19)				

العلاقات: ....

....

....

....

11.تمرين دورة بكالوريا 2016 الموضوع 1:

7- دراسة المتسنن (3) و (23) :

المعطيات: Z_3= 20، d_{23}=80mm، h_a= 2mm

احسب :

7-1 المديول m: ....

7-2 Z_{23}: ....

7-3 d_3: ....

7-4 $r_{3/23}$: ....

....

7-5 النسبة الإجمالية للمخفض علما أن $r_{20\text{-}14} = 1/2$

....

....

7-6 استنتج سرعة الخروج N_{10} :

....

....

12.تمرين دورة بكالوريا 2016 الموضوع 2:

5– دراسة المسننات:

تتم عملية تغذية منصب التشحيم بالمدحرجات بسرعة **V=1,57m/s** بواسطة البساط المتحرك.

علما أن قطر الطبل d_{11}=160mm :

1–5 احسب السرعة الزاوية (ω_{11}) للطبل:

....

....

2–5 احسب سرعة دوران الطبل (N_{11}):

نأخذ (π=3,14)

....

....

3–5 احسب نسبة النقل الإجمالية (r_g):

....

....

4–5 احسب مميزات التسنن {1–20} وفقا للجدول الآتي:

	m	Z	d	a
(1)	1.5			
(20)		66		

العلاقات:

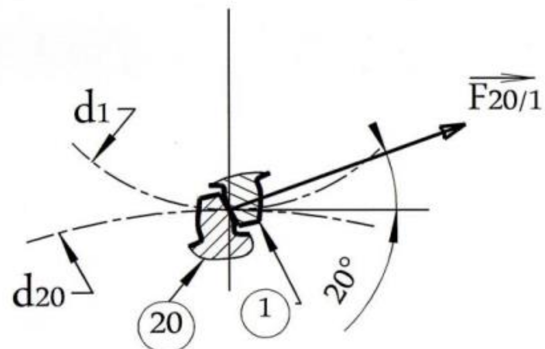
....

....

....

6–دراسة الجهود المؤثرة على العمود المسنن(1):

1–6 مثل القوى المؤثرة على السن (1):



2–6 احسب المزدوجة المحركة (C_m):

....

....

....

....

3–6 احسب القوة المماسية (Ft) حيث :d_1=33mm

....

....

....

....

4–6 احسب القوة النصف قطرية (Fr) علما أن زاوية الضغط α=20° .

....

....

13.تمرين دورة بكالوريا 2015 الموضوع 1:

8 - دراسة المتسننات

1.8- أتمم جدول المميزات التالي:

	m	Z	d	h	da	a
(9)		19			42	
(15)		64			132	

العلاقات:..

....

....

....

....

....

....

....

....

2.8- احسب النسبة الإجمالية « r_g »:

....
....
....

r_g = ...

3.8- احسب سرعة دوران عمود الخروج (14):

....
....
....

N_{14} = ...

9- احسب المزدوجة المحركة (C_m):

....
....
....

C_m = ...

10- احسب المزدوجة عند الخروج (C_s):

....
....
....
....

C_s = ...

14.تمرين دورة بكالوريا 2015 الموضوع 2:

12- دراسة المتسننات :

أ- أتمم جدول المميزات الخاصة بالتسنن (16)، (27):

df	da	δ	d	Z	m	
				29	3	16
				39		27

- العلاقات:

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

ب- احسب سرعة دوران عمود الخروج (4) إذا كان العمود المحرك (12) يدور بسرعة N_{12} = 1500 tr/mn

....
....
....
....
....
....
....
....

N_4= ....